

Title (en)
PROCESS FOR FABRICATING A WRAPTHROUGH CONTACT SOLAR CELL.

Title (de)
VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER WRAPTHROUGH-KONTAKT-SONNENZELLE.

Title (fr)
PROCEDE DE FABRICATION D'UNE CELLULE SOLAIRE A CONTACT TRAVERSANT.

Publication
EP 0179860 A1 19860507 (EN)

Application
EP 85902271 A 19850412

Priority
US 60531984 A 19840430

Abstract (en)
[origin: WO8505225A1] Process for fabricating wraparound solar cells wherein vertical slots are scribed in a semiconductor wafer to initially define the lateral dimensions of the cell. Thereafter, photolithographic masking, etching and diffusion steps are used to define the geometry of a p-n junction of the cell. Then, using lift-off photolithography and a multiple-element metal deposition process, the solar cell grid lines are formed on one surface of the cell and p- and n-type metal contacts are extended around to the opposite surface of the cell. In this manner, the dimensions of the cell can be made less than the diameter of the semiconductor wafer from which it is made.

Abstract (fr)
Dans se procédé, des fentes verticales sont tracées dans une tranche de semi-conducteur pour définir initialement les dimensions latérales de la cellule. Ensuite, des étapes de masquage photolithographique, d'attaque et de diffusion sont utilisées pour définir la géométrie d'une jonction p-n de la cellule. Puis, en utilisant une technique photolithographique d'arrachage et un procédé de déposition métallique à éléments multiples, des lignes de grillage de la cellule solaire sont formées sur une surface de la cellule et des contacts métalliques de type p et n sont étendus autour de la cellule jusqu'à la surface opposée. Il est ainsi possible de réaliser une cellule dont les dimensions sont inférieures au diamètre de la tranche de semiconducteur à partir de laquelle la cellule est fabriquée.

IPC 1-7
H01L 31/02

IPC 8 full level
H01L 31/04 (2006.01); **H01L 31/0224** (2006.01); **H01L 31/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01L 31/022425 (2013.01 - EP US); **H01L 31/02245** (2013.01 - EP); **H01L 31/1804** (2013.01 - EP US); **Y02E 10/547** (2013.01 - EP US); **Y02P 70/50** (2015.11 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 8505225A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)
WO 8505225 A1 19851121; DE 3572088 D1 19890907; EP 0179860 A1 19860507; EP 0179860 B1 19890802; JP S61502017 A 19860911; US 4610077 A 19860909; US 4610077 B1 19880503

DOCDB simple family (application)
US 8500654 W 19850412; DE 3572088 T 19850412; EP 85902271 A 19850412; JP 50187185 A 19850412; US 60531984 A 19840430